

## Sarana budidaya rumput laut kotoni (*Eucheuma cottonii*) - Bagian 1: Metode *long-line*





© BSN 2013

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN  
Gd. Manggala Wanabakti  
Blok IV, Lt. 3,4,7,10.  
Telp. +6221-5747043  
Fax. +6221-5747045  
Email: [dokinfo@bsn.go.id](mailto:dokinfo@bsn.go.id)  
[www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id)

Diterbitkan di Jakarta



## Daftar isi

Daftar isi.....	i
Prakata .....	ii
1 Ruang lingkup.....	1
2 Acuan normatif.....	1
3 Istilah dan definisi .....	1
4 <i>Konstruksi</i> .....	2
<i>Lampiran A (informatif) Contoh gambar konstruksi long- line</i> .....	6
Bibliografi .....	12
 Gambar A.1 - Contoh konstruksi <i>long-line</i> ukuran 50 m x 50 m tampak atas .....	6
Gambar A.2 - Contoh konstruksi <i>long-line</i> ukuran 25 m x 100 m tampak atas .....	7
Gambar A.3 - Contoh konstruksi <i>long-line</i> ukuran 50 m x 100 m tampak atas .....	8
Gambar A.4 - Contoh konstruksi <i>long-line</i> ukuran 50 m x 50 m tampak samping.....	9
Gambar A.5 - Contoh tali cincin sebagai tambatan tali ris bentang.....	10
Gambar A.6 - Contoh pelampung bola/utama .....	10
Gambar A.7 - Contoh model kubus pemberat beton.....	10
Gambar A.8 - Contoh model tabung pemberat beton.....	11
 Tabel 1 - Kebutuhan pelampung .....	3
Tabel 2 - Jumlah tali titik pengikatan bibit pada jarak tali ris bentang 1 meter .....	3
Tabel 3 - Jumlah tali titik pengikatan bibit pada jarak tali ris bentang 2 meter .....	4
Tabel 4 - Jumlah pemberat yang digunakan .....	4
Tabel 5 - Jumlah pelampung yang digunakan.....	5



## Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Sarana budidaya rumput laut kotoni (*Eucheuma cottonii*) – Bagian 1: Metode *long-line* disusun agar dapat dipergunakan oleh pembudidaya, pelaku usaha dan instansi lain yang memerlukan serta digunakan untuk pembinaan mutu dalam rangka sertifikasi.

SNI ini dirumuskan sebagai upaya meningkatkan jaminan mutu (*quality assurance*), mengingat sarana produksi mempunyai pengaruh terhadap mutu yang dihasilkan sehingga diperlukan persyaratan teknis tertentu.

Standar ini dirumuskan oleh Subpanitia Teknis (SPT) 65-05-S2 Perikanan Budidaya dan telah dibahas melalui rapat teknis serta terakhir disepakati dalam rapat konsensus pada tanggal 5 - 6 Oktober 2011 di Puncak, yang dihadiri oleh wakil-wakil dari unsur pemerintah, produsen, konsumen, pembudidaya, para pakar, ahli dari perguruan tinggi, lembaga penelitian dan instansi terkait lainnya dengan memperhatikan:

- 1 Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.01/MEN/2007 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.
- 2 Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP. 02/MEN/2007 tentang Cara Budidaya Ikan Yang Baik.

Standar ini telah melalui proses jajak pendapat pada tanggal 7 Februari 2012 sampai 6 Mei 2012 dengan hasil akhir RASNI.



## Sarana budidaya rumput laut kotoni (*Eucheuma cottonii*) - Bagian 1: Metode *long-line*

### 1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan kriteria bahan, peralatan dan konstruksi untuk sarana *long-line*.

### 2 Acuan normatif

SNI 7579.2:2010, *Produksi rumput laut kotoni (Eucheuma cottonii) – Bagian 2: Metode long-line*.

### 3 Istilah dan definisi

#### 3.1

##### **jangkar**

pemberat atau pancang tempat mengikat tali berfungsi untuk mempertahankan konstruksi agar tetap pada lokasi budidaya yang diinginkan

#### 3.2

##### **konstruksi**

rangkaian kegiatan untuk membuat sarana *long-line*

#### 3.3

##### ***long-line***

tali *polyethylene* yang dibentangkan dari satu titik ke titik yang lain dengan panjang 25 – 50 m, dapat dalam bentuk lajur lepas atau terangkai dalam bentuk segi empat dengan bantuan pelampung dan jangkar

#### 3.4

##### **sarana *long-line***

peralatan (tali, pelampung dan jangkar) untuk budidaya rumput laut di kolom air (*eupotik*) dekat permukaan perairan.

#### 3.5

##### **pelampung ris bentang**

bahan pengapung yang dipasang pada tali ris, berfungsi mempertahankan posisi rumput laut dekat dengan permukaan perairan

#### 3.6

##### **pelampung utama**

bahan pengapung yang dipasang pada setiap titik yang dikehendaki, berfungsi menahan *long-line* agar tidak tenggelam dan sekaligus sebagai tanda batas

#### 3.7

##### **pelampung pembantu**

bahan pengapung yang dipasang pada tali jangkar berfungsi untuk mempertahankan posisi *long-line* pada titik yang dikehendaki



### 3.8

#### **prakonstruksi**

rangkaian kegiatan persiapan dalam membuat sarana *long-line* meliputi persiapan bahan dan peralatan

### 3.9

#### **tali jangkar**

tali yang berfungsi untuk menambatkan *long-line* pada jangkar

### 3.10

#### **tali pembantu**

tali yang dipasang ditengah konstruksi untuk mempertahankan bentuk konstruksi

### 3.11

#### **tali ris bentang**

tali atau media yang digunakan sebagai tempat untuk menempelnya tali titik dan rumput laut

### 3.12

#### **tali titik**

tali yang berfungsi untuk mengikat bibit rumput laut yang diselipkan pada tali ris bentang

### 3.13

#### **tali utama**

tali yang disusun hingga berbentuk persegi panjang yang berfungsi sebagai kerangka konstruksi

### 3.14

#### **tali cincin**

tali yang terselip pada tali utama sebagai tempat menambatkan tali ris bentang

## **4 Konstruksi**

### **4.1 Prakonstruksi**

#### **4.1.1 Bahan konstruksi**

##### **4.1.1.1 Tali**

- a) bahan *polyethylene* (PE);
- b) kuat dan elastis;
- c) jenis tali yang digunakan :

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| – tali jangkar             | : <i>polyethylene</i> (PE) diameter minimal 10 mm;                                    |
| – tali utama               | : <i>polyethylene</i> (PE) diameter minimal 10 mm;                                    |
| – tali pembantu            | : <i>polyethylene</i> (PE) diameter minimal 6 mm;                                     |
| – tali ris bentang         | : <i>polyethylene</i> (PE) diameter 4 mm – 5 mm;                                      |
| – tali titik               | : <i>polyethylene</i> (PE) diameter 1 mm - 1,5 mm, tali raffia panjang 30 cm - 40 cm; |
| – tali pelampung ris/botol | : <i>polyethylene</i> (PE) diameter 1 m – 2 m;  |
| – tali pelampung utama     | : <i>polyethylene</i> (PE) diameter 10 mm;  |
| – tali cincin              | : <i>polyethylene</i> (PE) diameter 4 mm – 5 mm.                                      |



#### 4.1.1.2 Jangkar atau pemberat

Bahan yang terbuat dari beton atau besi atau karung pasir dengan berat minimal 50 kg/buah atau pancang (kayu, besi).

#### 4.1.1.3 Pelampung

- a) bahan yang mempunyai daya apung besar;
- b) tahan lama dalam perairan laut;
- c) dapat berbentuk bola atau kubus;
- d) jenis pelampung ramah lingkungan yang digunakan :
  - pelampung utama : pelampung bola diameter 35 cm, jerigen plastik minimal 25 liter;
  - pelampung pembantu: pelampung bola diameter 35 cm, jerigen plastik minimal 25 liter;
  - pelampung ris bentang : botol plastik bervolume 600 ml.

### 4.2 Konstruksi *long-line*

#### 4.2.1 Pelampung

**Tabel 1 - Kebutuhan pelampung**

No	Ukuran long-line (meter)	Sudut long-line (buah)	Sisi long-line (buah)	Total kebutuhan (buah)
1	50 x 50	8	10	18
2	25 x 100	8	18	26
3	50 x 100	8	20	28

Contoh kebutuhan pelampung dapat dilihat pada Gambar A.1, Gambar A.2 dan Gambar A.3

#### 4.2.2 Tali ris bentang

- setiap ujung tali dibakar untuk menyatukan serat tali;
- panjang tali ris bentang minimal 25 m dan maksimal 50 m;
- tali titik diselipkan pada tali ris dengan cara melilit dan mengikat agar tidak bergerak;
- jarak antar titik pengikatan bibit adalah 20 cm – 25 cm;
- jarak antar tali ris bentang 1 m – 2 m;
- jarak antar tali pelampung 2 m - 5 m.

**Tabel 2 - Jumlah tali titik pengikatan bibit pada jarak tali ris bentang 1 meter**

Ukuran long-line meter	Jumlah pelampung botol	Jumlah titik pada tali ris bentang		Jumlah tali ris bentang		Total tali titik
		25 meter	50 meter	50 meter	100 meter	
50 x 50	500 buah	-	250 titik	49 ris	-	12.250 titik
25 x 100	1000 buah	125 titik	-	-	99 ris	12.375 titik
50 x 100	1000 buah	-	250 titik	-	99 ris	24.750 titik



Tabel 3 - Jumlah tali titik pengikatan bibit pada jarak tali ris bentang 2 meter

Ukuran <i>long-line</i> (meter)	Jumlah pelampung botol	Jumlah titik pada tali ris bentang		Jumlah tali ris bentang		Total tali titik
		25 meter	50 meter	50 meter	100 meter	
50 x 50	250	-	250 titik	24 ris	-	6.000 titik
25 x 100	500	125 titik	-	-	49 ris	6.125 titik
50 x 100	500	-	250 titik	-	49 ris	12.250 tik

#### 4.2.3 Tali pelampung ris bentang

- setiap ujung tali dibakar untuk menyatukan serat tali;
- pelampung diikat dengan tali *polyethylene* (PE) 1 mm – 2 mm pada tali ris bentang;
- panjang tali pelampung tali ris bentang antara 20 cm – 30 cm.

#### 4.2.4 Tali pelampung utama

- setiap ujung tali dibakar untuk menyatukan serat tali;
- pelampung diikat tali minimal *polyethylene* (PE) 10 mm pada tali utama atau tali; jangkar/pemberat;
- panjang tali pelampung utama antara 10 cm – 50 cm.

#### 4.2.5 Jangkar atau pemberat

- dapat berupa balok beton dengan ukuran 30 cm x 50 cm x 80 cm, atau setengah bulat atau karung plastik yang diisi pasir;
- pada sisi atas terdapat tali sebagai tempat mengikat tali jangkar/pemberat;
- setiap titik dibutuhkan 2 – 4 buah pemberat;
- patok pancang digunakan pada perairan yang mempunyai arus kencang dan dasar perairan karang atau batu.

Tabel 4 - Jumlah pemberat yang digunakan

Ukuran <i>long-line</i>	Jumlah pemberat	
	2 buah	4 buah
50 x 50	44	88
25 x 100	60	120
50 x 100	64	128

#### 4.2.6 Bingkai (frame)

- konstruksi terbuat dari tali utama yang disusun membentuk segi empat berukuran 50 m x 50 m atau 25 m x 100 m atau 50 m x 100 m dan pada setiap sudut dipasang pelampung utama;
- setiap 25 m pada sisi lebar diberi tali pembantu dan pelampung pembantu yang berfungsi mempertahankan ukuran konstruksi;
- terdapat tali cincin *polyethylene* (PE) 4 mm atau *polyethylene* (PE) 5 mm pada sisi panjang tali utama sebagai tempat menambatkan tali ris bentang.



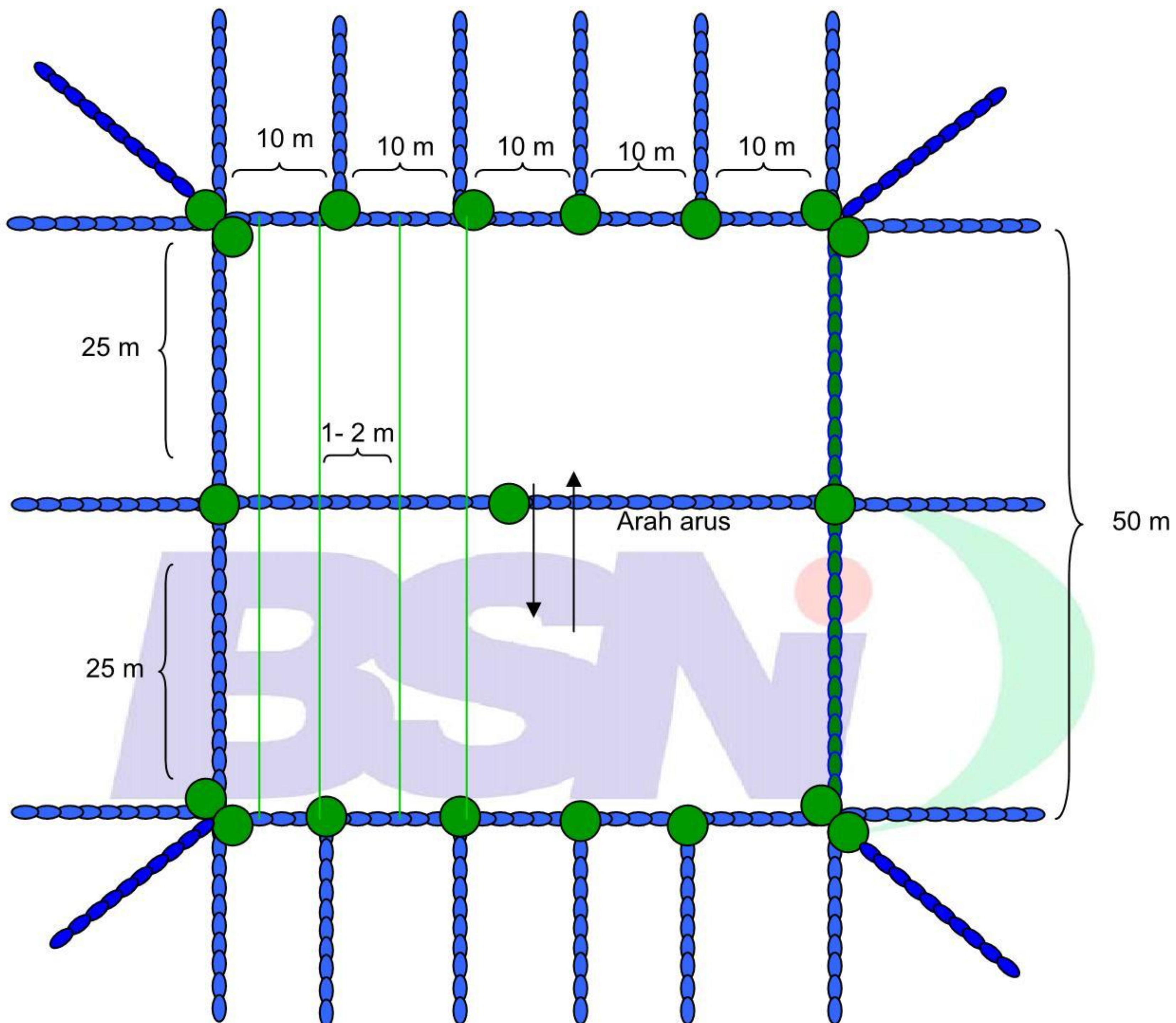
Tabel 5 - Jumlah pelampung yang digunakan

Ukuran <i>long-line</i>	Jumlah pelampung
50 x 50	19
25 x 100	26
50 x 100	29





**Lampiran A**  
(informatif)  
**Contoh gambar konstruksi long- line**

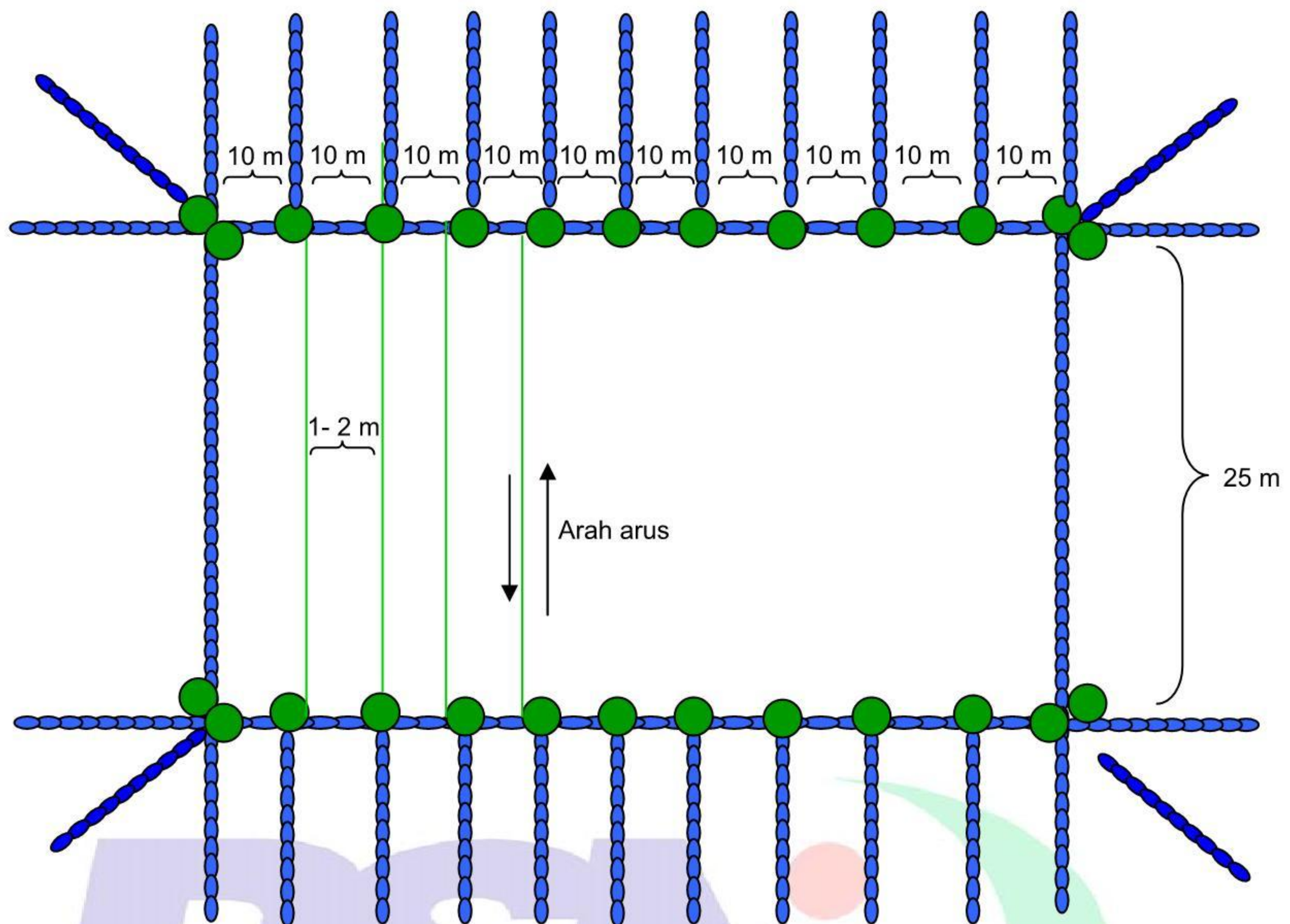


**Gambar A.1 - Contoh konstruksi *long-line* ukuran 50 m x 50 m tampak atas**

Keterangan gambar :


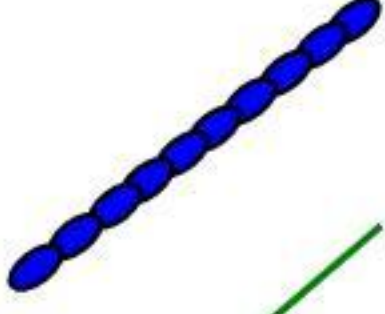
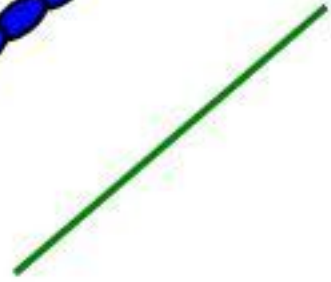
- = pelampung bola
- = tali bingkai (frame) dan tali pemberat
- = tali ris bentang



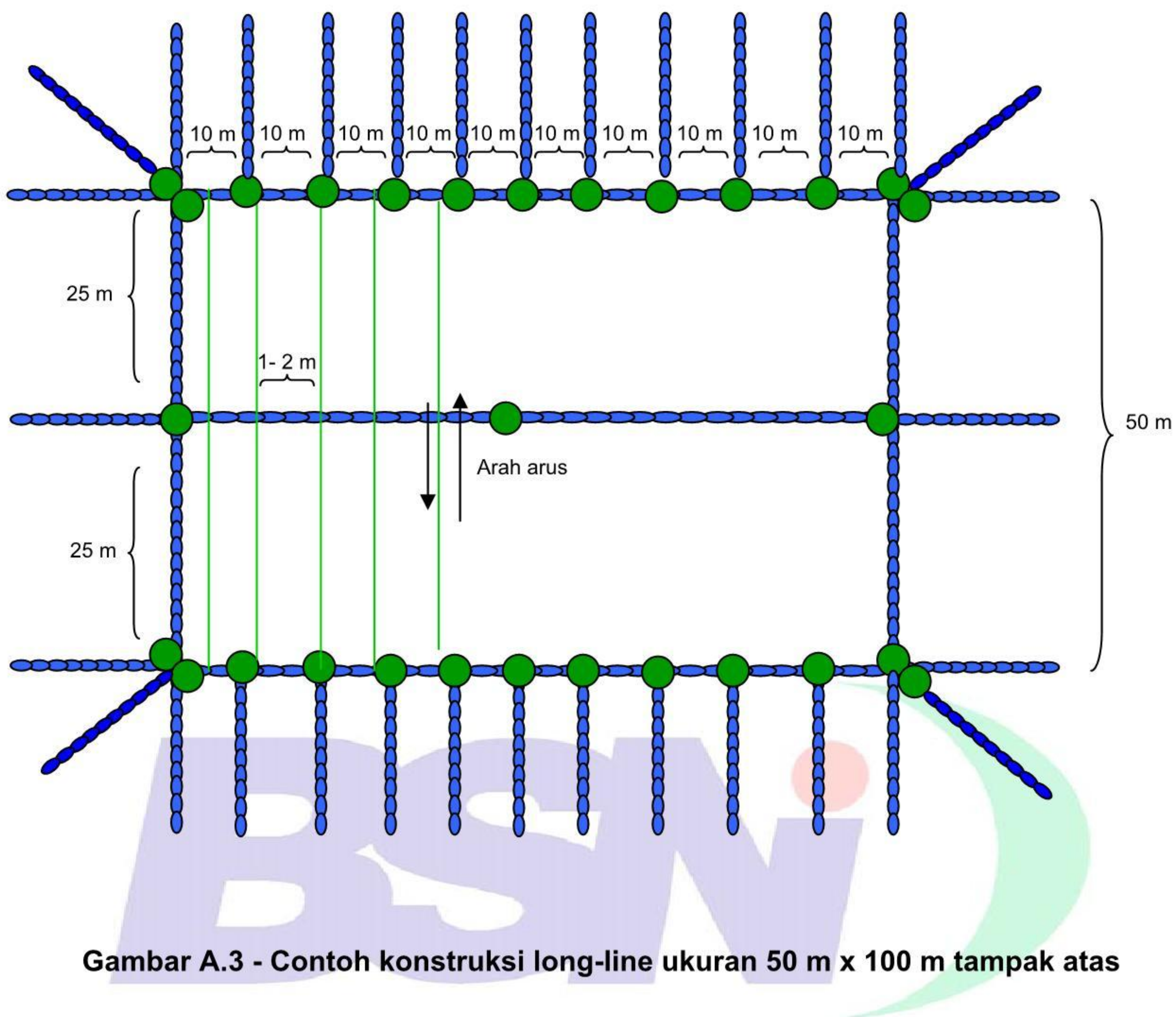


Gambar A.2 - Contoh konstruksi *long-line* ukuran 25 m x 100 m tampak atas

Keterangan gambar :

-  = pelampung bola
-  = tali bingkai (frame) dan tali pemberat
-  = tali ris bentang



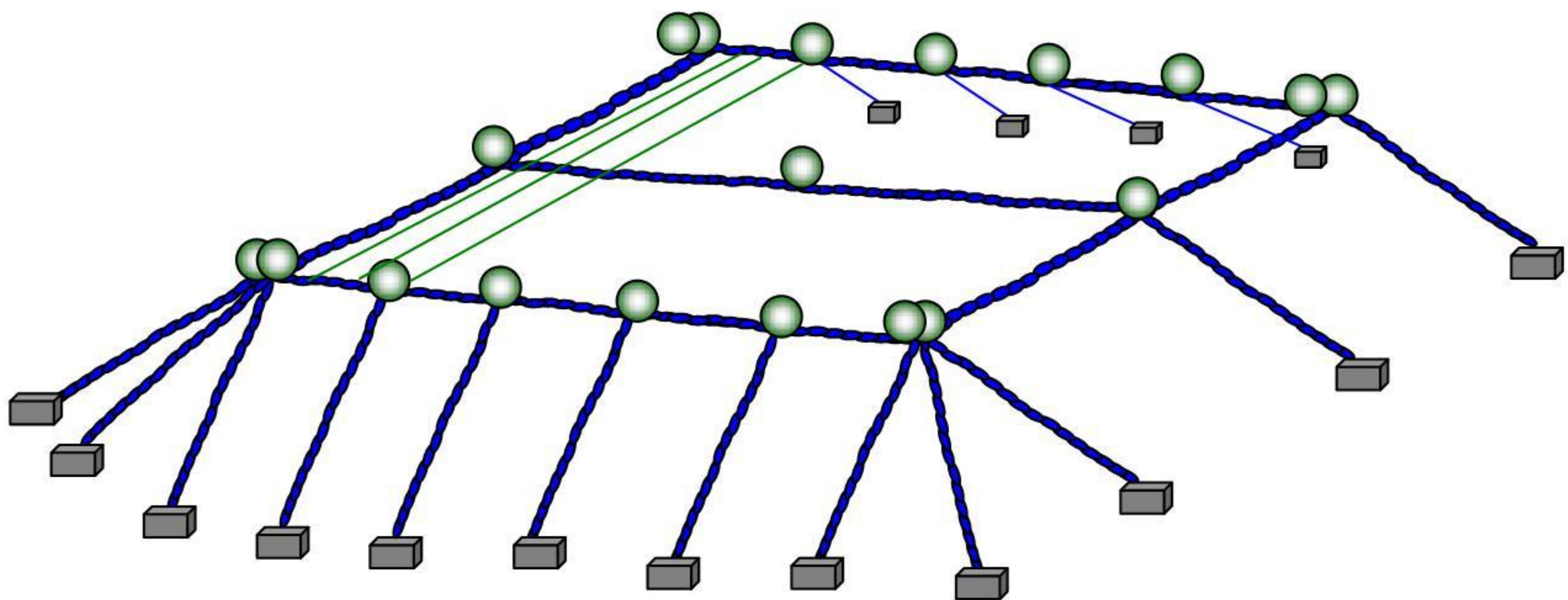


Gambar A.3 - Contoh konstruksi long-line ukuran 50 m x 100 m tampak atas

Keterangan gambar :

- = pelampung bola
- = tali bingkai (frame) dan tali pemberat
- = tali ris bentang



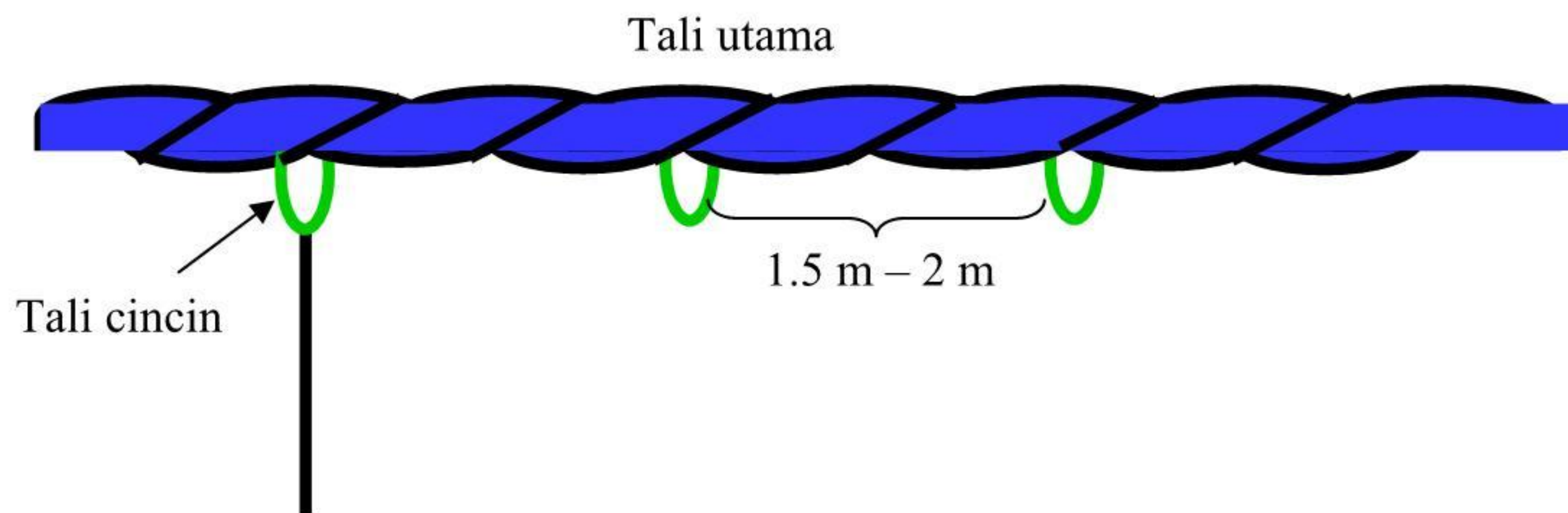


Gambar A.4 - Contoh konstruksi *long-line* ukuran 50 m x 50 m tampak samping

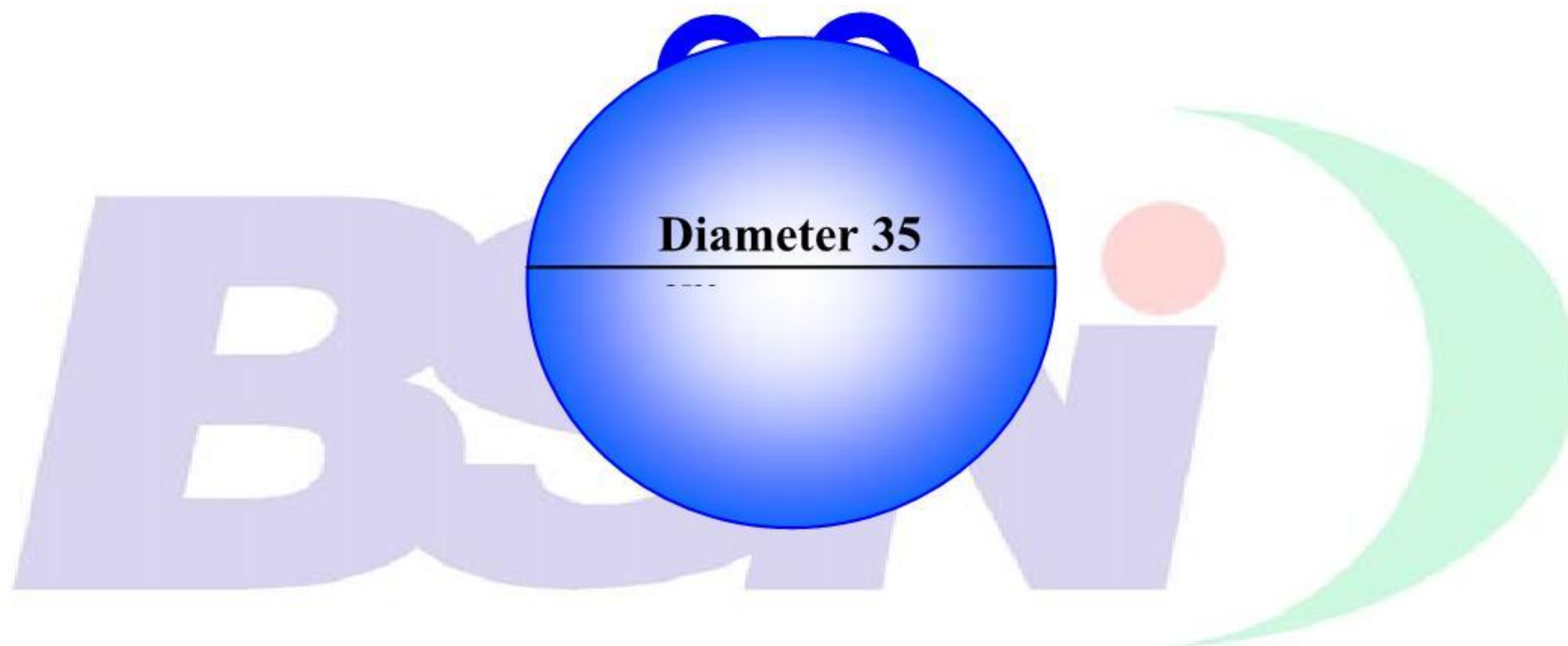
Keterangan gambar :



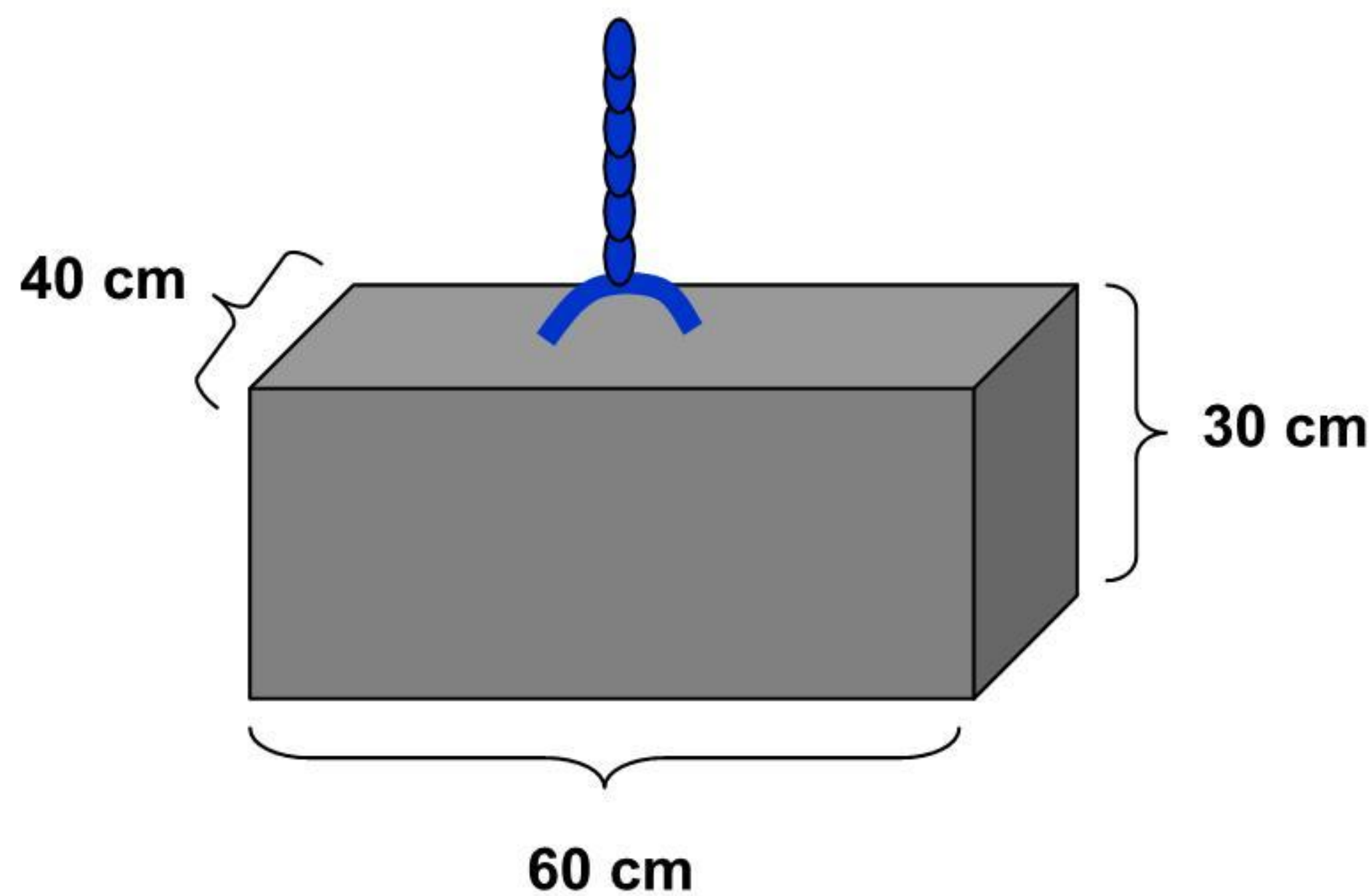




Gambar A.5 - Contoh tali cincin sebagai tambatan tali ris bentang

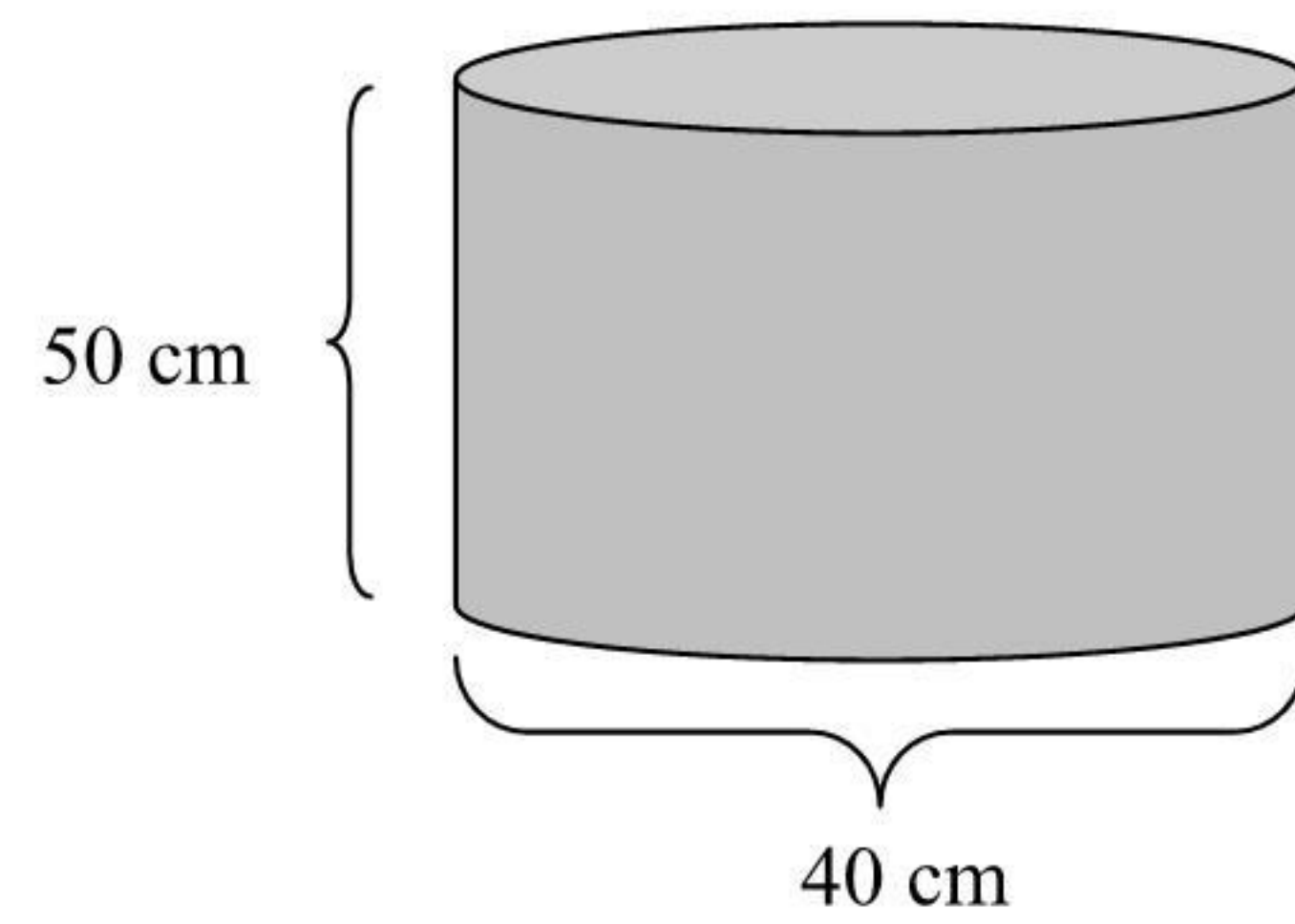


Gambar A.6 - Contoh pelampung bola/utama



Gambar A.7 - Contoh model kubus pemberat beton





**Gambar A.8 - Contoh model tabung pemberat beton**





## Bibliografi

Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, 2005. Profil Rumput Laut Indonesia Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Petunjuk Teknis Budidaya Laut Rumput Laut *Eucheuma spp* Tahun 2008. Direktorat Produksi, Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya.

Rusman, 2010. Buku Petunjuk Teknis Budidaya Rumput Laut. Balai Budidaya Laut Lombok. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. NTB.

